

KAJIAN HUBUNGKAIT HARGA RUMAH DENGAN FAKTOR KEMUDAHAN AWAM MENGUNAKAN SISTEM MAKLUMAT GEOGRAFI (GIS)

NURSYUHADAH BINTI ABDUL JALIL

Tesis ini dikemukakan
sebagai syarat memenuhi penganugerahan
Ijazah Sarjana Sains Perancangan (Teknologi Maklumat)

Fakulti Alam Bina
Universiti Teknologi Malaysia

Jun 2009

DEDIKASI

“Untuk keluarga tersayang yang telah banyak memberi sokongan dan menjadi pendengar yang setia. Kepada kawan-kawan yang sudi berkongsi suka duka, memberi nasihat dan galakan serta mendoakan kejayaan saya. Terima kasih di atas jasa kalian semua”.

PENGHARGAAN

Syukur Alhamdulillah...berkat usaha, doa, kesabaran dan keizinnannya dapat saya siapkan Projek Sarjana ini. Setinggi penghargaan ditujukan kepada penyelia Prof. Madya Dr. Ahmad Nazri B. muhammad Ludin dan juga En. Wan Yusryzal Bin Wan Ibrahim di atas segala bimbingan dan nasihat yang diberikan sepanjang menyiapkan projek akhir ini. Semoga Allah melimpahkan kebaikan di atas segala kebaikan yang diberikan.

Jutaan terima kasih juga ditujukan kepada Majlis Perbandaran Johor Bahru Tengah (MPJBT) dan UGISP kerana sudi berkongsi maklumat yang diperlukan bagi kajian ini.

Jutaan terima kasih yang tidak terhingga kepada ahli keluarga yang telah banyak memberi sokongan dan galakan serta menjadi sumber kekuatan di dalam menyiapkan projek akhir ini. Tidak lupa juga kepada rakan-rakan, Noraliah, Aulia Norhayati dan Rosmalina, Imtiaz dan Dilla di atas segala bantuan, tunjuk ajar, nasihat dan galakan sepanjang menyiapkan projek akhir ini. Terima kasih kerana sudi berkongsi suka duka sepanjang menyiapkan projek akhir ini. Hanya Allah sahaja yang dapat membalas jasa baik kalian. Teristimewa kepada En. Aziz Shafie, terima kasih di atas bimbingan, nasihat dan sokongan yang diberikan sepanjang menyiapkan projek akhir ini.

ABSTRACT

House price could be affected by many factors. This research is conducted to relate the house price and the public facilities surround the house due to the distance between them. The establishment of the facilities and their distances to the houses affects the price of the house in certain area. Geographic Information System (GIS) provides the complete and effective tools as an integrated research framework to investigate the relationship between public facilities and housing prices. The combination of GIS and the Multicriteria Analysis (MCA) can improved the effectiveness of the housing valuation process. This research is divided into two parts. First part of this research covers the analysis of spatial pattern of the housing prices using Moran' *I*. While, in the second part, spatial analyst technique were used to analyze the relationship of the housing prices and their surrounding public facilities. This study found that the spatial pattern of housing prices are random where the Moran's *I* is -0.02. Spatial analyst technique shows that the house price and the public facilities are correlated. The average of housing price in area of less facilities are RM173,833.30. While, the average of housing price in area of medium facilities are RM195,134.40 and the average of housing prices in area of high facilities are RM209,278.60. In conclusion, the facilities surrounding the houses tend to influence the value of the houses. This research provides the valuable information and technique for the planner and the local authorities in process to locate public facilities.

ISI KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	PENGAKUAN PENYERAHAN	ii
	HALAMAN DEDIKASI	iii
	HALAMAN PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	ISI KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	xi
	SENARAI RAJAH	xiii
	SENARAI SINGKATAN	xv
 BAB 1	 PENDAHULUAN	
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Pernyataan Masalah	4
	1.3 Tujuan Kajian	6
	1.4 Objektif Kajian	6
	1.5 Skop Kajian	7
	1.5.1 Kawasan Kajian dan Justifikasi Pemilihan	7
	1.5.2 Data/ Lapisan Maklumat	10
	1.5.3 Perisian	10
	1.6 Pendekatan Kajian	10
	1.7 Kepentingan Kajian	12

1.8	Penutup	13
-----	---------	----

BAB 2 KAJIAN LITERATUR

2.1	Pengenalan	14
2.2	Senario Perumahan di Malaysia	15
2.3	Perumahan dan Kualiti Hidup	16
2.3.1	Konsep Kualiti Persekitaran Perumahan	17
2.3.1.1	Konsep Pembangunan Mampan dan Agenda 21	17
2.4	Definisi Perumahan	20
2.4.1	Prinsip Asas Perletakan Perumahan	21
2.4.1.1	Kesesuaian jarak masa bagi perletakan lokasi perumahan	23
2.5	Kemudahan awam	24
2.5.1	Kemudahan Sekolah	25
2.5.2	Kawasan Rekreasi dan Tanah Lapang	25
2.5.3	Kawasan Perniagaan dan Perkhidmatan	26
2.6	Atribut perumahan	27
2.7	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nilai Harta Tanah	34
2.8	Sistem Maklumat Geografi (GIS)	43
2.8.1	Definisi Sistem Maklumat Geografi	44
2.9	Aplikasi GIS Dalam Kajian Harga Rumah	45
2.10	Pendekatan Analisis Pelbagai Kriteria (<i>MCA</i>) Di Dalam Kajian Harga Rumah	48
2.10.1	Kaedah <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	48
2.10.1.1	Metod <i>Pairwise comparison</i> (Perbandingan Berpasangan)	51
2.11	Penutup	53

BAB 3 METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pengenalan	54
3.2	Metodologi Kajian	55
3.2.1	Kerangka Konseptual	55
3.2.2	Kerangka Metodologi	57
3.3	Kajian Awalan dan Literatur	58
3.4	Pengumpulan Data dan Maklumat	58
3.5	Pembangunan Pangkalan Data	59
3.6	Peringkat Analisis Penemuan dan Rumusan	66
3.6.1	Analisis Penentuan Corak Harga Rumah	66
3.6.1.1	Autokorelasi Ruangan	68
3.7	Analisis Hubungkait Harga Rumah Dengan Faktor Kemudahan Awam	70
3.7.1	Pemilihan dan Penetapan Kriteria dan Sub Kriteria	71
3.7.2	Penilaian Pemberat Kriteria dan Sub kriteria Menggunakan MCA	72
3.8	Penemuan Kajian	80
3.9	Penutup	81

BAB 4 ANALISIS DAN PENEMUAN

4.1	Pengenalan	82
4.2	Analisis Autokorelasi Ruang	85
4.3	Analisis Hubungkait Harga rumah dengan faktor kemudahan awam	87
4.3.1	Buffer Kawasan Sekolah Rendah	88
4.3.2	Buffer Kawasan Sekolah Menengah	90
4.3.3	Buffer Kawasan Rekreasi dan Tanah Lapang	92
4.3.4	Buffer Kawasan Perniagaan dan Perkhidmatan	94
4.4	Pemberian Pemberat	96
4.5	Harga rumah berdasarkan kepada tahap nilai kemudahan	100
4.5.1	Tahap Nilai rendah	101

4.5.2	Tahap Nilai Sederhana	103
4.5.3	Tahap Nilai Tinggi	104
4.6	Perbincangan	106
4.6.1	Tahap Nilai rendah	108
4.6.1	Tahap Nilai Sederhana	108
4.6.3	Tahap Nilai Tinggi	109
4.7	Penutup	110
BAB 5	RUMUSAN DAN CADANGAN	
5.1	Pengenalan	112
5.2	Rumusan	113
5.2.1	Pencapaian Objektif Kajian	114
5.3	Batasan Kajian	115
5.4	Cadangan	115
5.4.1	Cadangan Semasa	116
5.4.2	Cadangan Kajian Lanjutan	117
5.5	Penutup	119
RUJUKAN		121
LAMPIRAN		

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
Jadual 1.1	Maklumat data kajian	10
Jadual 2.1	Jarak bersesuaian sesebuah rumah ke lokasi perumahan	23
Jadual 2.2	Atribut perumahan bagi model harga rumah	28
Jadual 2.3	Contoh pemberian pemberat bagi buffer kemudahan sekolah	33
Jadual 2.4	Skala nisbah pcm yang digunakan	52
Jadual 3.1	Senarai taman perumahan yang dikaji	60
Jadual 3.2	Data harga rumah	61
Jadual 3.3	Perincian kriteria dan sub kriteria	72
Jadual 3.4	Faktor-faktor pemilihan lokasi rumah	74
Jadual 3.5	Aplikasi metod pairwise comparison di dalam perbandingan tahap kepentingan kriteria	76
Jadual 3.6	Aplikasi metod pairwise comparison di dalam perbandingan tahap kepentingan sub kriteria	77
Jadual 3.7	Pengiraan pemberat	78
Jadual 4.1	Parameter <i>buffer</i>	88
Jadual 4.2	Jadual silang <i>buffer</i> kawasan sekolah rendah dengan taman perumahan	90
Jadual 4.3	Jadual silang <i>buffer</i> kawasan sekolah menengah dengan taman perumahan	92

Jadual 4.4	Jadual silang <i>buffer</i> kawasan rekreasi dan tanah lapang	94
Jadual 4.5	Jadual silang <i>buffer</i> kawasan perniagaan dan perkhidmatan dengan perumahan	96
Jadual 4.6	Nilai pemberat bagi setiap sub kriteria	97
Jadual 4.7	Jadual silang tiga tahap nilai kemudahan	105
Jadual 4.8	Senarai taman perumahan mengikut tahap nilai kemudahan	107

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
Rajah 1.1	Kawasan kajian	9
Rajah 1.2	Pendekatan kajian	11
Rajah 2.1	Garis panduan perancangan sekolah	25
Rajah 2.2	Konsep kejiranan perancangan kemudahan sekolah	26
Rajah 2.3	Struktur hierarki penentuan nilai harta tanah kediaman	38
Rajah 2.4	Model sektor bandar dan hubungannya dengan kualiti hidup sosial	39
Rajah 2.5	Faktor-faktor yang mempengaruhi nilai harta tanah kediaman	41
Rajah 2.6	Prinsip utama di dalam AHP	49
Rajah 2.7	Hierarki keputusan linear dalam AHP	50
Rajah 3.1	Kerangka Konseptual	56
Rajah 3.2	Metodologi Kajian	57
Rajah 3.3	Komponen pangkalan data kajian	62
Rajah 3.4	Komponen data bagi pembangunan model analisis	63
Rajah 3.5	Model analisis hubungkait harga rumah faktor Kemudahan	65
Rajah 3.6	Corak fenomena yang dikaji	67

Rajah 3.7	Proses <i>Weighted Sum</i>	80
Rajah 4.1	Harga rumah pada 2007 mengikut taman perumahan	83
Rajah 4.2	Analisis autokorelasi ruang	85
Rajah 4.3	Hasil analisis autokorelasi ruangan	86
Rajah 4.4	Rekabentuk analisis hubungkait harga rumah dengan faktor kemudahan awam	87
Rajah 4.5	Buffer kawasan Sekolah Rendah	89
Rajah 4.6	<i>Buffer</i> kawasan Sekolah Menengah	91
Rajah 4.7	<i>Buffer</i> kawasan Rekreasi dan Tanah Lapang	93
Rajah 4.8	<i>Buffer</i> kawasan Perniagaan	95
Rajah 4.9	Nilai kawasan Berdasarkan kemudahan	101
Rajah 4.10	Taman perumahan yang terletak di kawasan yang mempunyai nilai kemudahan yang rendah	102
Rajah 4.11	Taman perumahan yang berada di luar Kawasan yang mempunyai nilai kemudahan sederhana.	103
Rajah 4.12	Taman perumahan yang terletak di dalam kawasan yang mempunyai nilai kemudahan tinggi.	104

SENARAI SINGKATAN

AHP : *Analytical Hierarchy Process*

GIS : Sistem Maklumat Geografi

JPBD : Jabatan Perancangan Bandar dan Desa

LPPH : Laporan Pasaran dan Penilaian Harta

MCA : *Multicriteria Analysis*

MPJBT: Majlis Perbandaran Johor Bahru Tengah

MPSP :Majlis Perbandaran Seberang Perai

PBT :Pihak Berkuasa Tempatan

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Dalam proses menjalani kehidupan harian, manusia mempunyai keperluan yang kompleks dan pelbagai. Maslow telah mengemukakan satu teori yang dikenali sebagai Hierarki Maslow bagi menjelaskan keperluan bagi manusia dalam proses menjalani kehidupan. Menurut Atan Long (1976), teori Hierarki Maslow telah menjelaskan keperluan kehidupan manusia secara berperingkat-peringkat. Keperluan di peringkat asas atau lebih rendah perlulah dipenuhi terlebih dahulu sebelum manusia dapat mencapai keperluan di peringkat yang lebih tinggi. Peringkat teori keperluan Hierarki Maslow secara umumnya dapat dibahagikan kepada tujuh peringkat yang bermula daripada peringkat yang lebih asas iaitu:

- i. Keperluan hayat atau Fisiologi
- ii. Keselamatan
- iii. Kasih sayang
- iv. Penghargaan sendiri
- v. Penyempurnaan diri
- vi. Keperluan mengetahui
- vii. Keperluan estetik

Peringkat keperluan hayat merupakan keperluan yang paling asas. Peringkat keperluan hayat ini merangkumi apa yang diperlukan untuk diri atau fizikal seseorang seperti keperluan untuk mendapatkan makanan, minuman dan tempat tinggal. Setelah keperluan ini dipenuhi baharulah keperluan keselamatan, diikuti keperluan kasih sayang, seterusnya peringkat penghargaan sendiri atau penghormatan diri dan peringkat tertinggi atau puncak bagi keperluan manusia adalah peringkat keperluan bagi penyempurnaan sendiri. Tempat tinggal atau dikenali sebagai rumah merupakan asas kepada manusia untuk meneruskan kehidupan. Tanpa mempunyai rumah yang sempurna dan selesa, manusia tidak akan dapat menjalani kehidupan yang sempurna dan seterusnya mencapai peringkat keperluan yang kedua iaitu keselamatan. Dalam konteks sebuah negara, keperluan terhadap rumah yang lengkap dan selesa merupakan aspek yang sangat penting yang perlu diberi perhatian oleh semua pihak, termasuklah individu, masyarakat dan juga kerajaan. Setiap individu akan membentuk masyarakat dan seterusnya masyarakat akan membentuk negara. Tanpa memenuhi keperluan asas individu, maka hasrat untuk mewujudkan masyarakat dan negara yang maju tidak akan tercapai.

Perumahan merupakan '*sosio-physical environment*' yang memainkan peranan penting di dalam pembentukan masyarakat. Persekitaran rumah yang baik menjanjikan keselesaan kepada masyarakat. Persekitaran perumahan dikaitkan dengan pelbagai faktor yang berada di sekelilingnya. Ianya dapat dilihat melalui lokasi dan perletakan perumahan tersebut yang terletak berhampiran dengan kemudahan seperti pusat bandar,

sekolah, kawasan perniagaan, kawasan rekreasi dan sebagainya. Penyediaan kemudahan tersebut meninggalkan impak kepada harga bagi sesebuah rumah kerana ianya memberi faedah kepada masyarakat di dalam memenuhi keperluan hidup seharian. Secara umumnya diketahui bahawa kemudahan yang baik di sesebuah kawasan akan mempengaruhi nilai hartanah yang berada di sekitarnya.

Kebolehan dan keupayaan Sistem Maklumat Geografi (GIS) pula dapat membantu kajian di dalam mengintegrasikan kesemua data yang digunakan bagi tujuan analisis. Ianya berkebolehan di dalam memproses kedua-dua data iaitu data *spatial* dan atribut secara serentak dan membantu untuk menghasilkan keputusan secara lebih jelas melalui visual.

Justeru, kajian ini menggunakan aplikasi GIS dan integrasi beberapa kaedah lain seperti (*Multicriteria Analysis*) *MCA* bagi mengenalpasti hubungkait harga rumah dengan faktor kemudahan awam yang berada di sekelilingnya. Kaedah *MCA* digunakan bagi pemberian pemberat berdasarkan beberapa kriteria yang mempunyai tahap kepentingan yang berbeza. Kriteria yang dimaksudkan adalah terdiri daripada faktor-faktor yang telah dikenalpasti mempunyai kepentingan kepada masyarakat sekaligus mempengaruhi harga rumah. Faktor-faktor ini dipilih berdasarkan kepada keperluan semasa masyarakat tanpa mengira batas kaum dan agama. Faktor-faktor ini kemudiannya akan diberi nilai pemberat mengikut tahap kepentingannya kepada penduduk. Gabungan aplikasi GIS dan *MCA* di dalam kajian ini akan menghasilkan kajian yang lebih kukuh berdasarkan keupayaan GIS untuk memproses data berbentuk *spatial* dan *non spatial* dan kebolehan *MCA* sebagai *decision support sistem* di dalam membuat keputusan.

1.2 Pernyataan masalah

Konsep kualiti hidup melibatkan perubahan dalam masyarakat dan sistem sosial daripada keadaan yang dianggap tidak memuaskan kepada keadaan yang lebih baik. Ianya merangkumi aspek perumahan. Dari segi perumahan, kualiti hidup dilihat pada penyediaan kemudahan-kemudahan yang mencukupi. Ia dapat dilihat dari aspek keperluan masyarakat, seperti kemudahan pendidikan, kesihatan, dan perkhidmatan sosial, pekerjaan, aksesibiliti dan pengangkutan, perasaan, citarasa dan keselamatan. Oleh yang demikian, pembinaan rumah-rumah seharusnya mengambil kira faktor-faktor tersebut. Dari segi harga, hartanah kediaman dipengaruhi oleh beberapa faktor yang juga mengambil kira aspek-aspek tersebut. Faktor-faktor tersebut terdiri dari 3 faktor utama iaitu struktur, lokasi dan kejiranan (Widi dan Ruslan, 2002).

Faktor struktur atau fizikal adalah berkait dengan fizikal rumah itu sendiri seperti keluasan tanah, keluasan bangunan dan bilangan bilik. Harga bagi sesebuah harta tanah kediaman berbeza mengikut faktor-faktor tersebut. Manakala faktor lokasi pula ialah berkaitan dengan jarak ke pusat bandar (CBD), jarak dari pusat yang terdekat, rangkaian pengangkutan dan pemandangan. Dari sudut ekonomi, lokasi boleh dilihat sebagai salah satu faktor yang boleh mempengaruhi permintaan hartanah dan menentukan kemudahsampaian dan pengangkutan awam di mana ia dapat meningkatkan nilai hartanah. Manakala dari segi kejiranan, ianya adalah berkait rapat dengan kehampiran sesebuah rumah dengan kemudahan seperti kompleks membeli belah, kawasan industri, sekolah, hospital, tempat kerja, penerbangan, kawasan lapang, rekreasi, fasiliti dan sebagainya. Kesemua faktor akan memberi kesan kepada harga rumah.

Kini, masyarakat melalui dasar yang dibuat kerajaan mula beralih gaya hidup ke arah mencapai kualiti hidup. Konsep kualiti hidup melibatkan perubahan dalam

masyarakat dan sistem sosial daripada keadaan yang dianggap tidak memuaskan kepada keadaan yang lebih baik. Dengan demikian, kualiti hidup merangkumi bukan sahaja pembangunan ekonomi tetapi meliputi juga aspek lain seperti sosial, psikologi, kebudayaan, politik dan alam sekitar.

Dari segi matlamat untuk mewujudkan masyarakat berkualiti, beberapa aspek perlu dipertimbangkan antaranya kemudahan penting, keselamatan, kesihatan individu dan kesihatan sosial. Bagi mengukur kualiti hidup pula kerajaan mencadangkan indeks yang dikenali sebagai Indeks Kualiti Hidup Malaysia (IKHM). Ia dirangka untuk mengukur perubahan dalam kualiti hidup. IKHM merupakan satu pengukuran komposit berdasarkan sepuluh bidang terpilih iaitu pendapatan dan pengagihan, persekitaran kerja, pengangkutan & komunikasi, kesihatan, pendidikan, perumahan, alam sekitar, kehidupan keluarga, penyertaan sosial dan keselamatan awam. Bidang tersebut dianggap sama penting untuk kesejahteraan dan kualiti hidup penduduk. Dengan demikian, wajaran yang sama telah diberi kepada setiap bidang termasuklah perumahan (Kualiti Hidup Malaysia, 1999).

Bagi memenuhi aspek kualiti hidup melalui perumahan, pemaju merupakan pihak yang bertanggungjawab untuk menyediakan keperluan tersebut. Pemaju perlu lebih peka kepada aspek ruangan selain daripada kualiti struktur sesebuah rumah itu sendiri. Aspek ruangan tersebut perlu merangkumi aspek kemudahan yang disebutkan di atas. Aspek ini perlu diambilkira dan dititikberatkan oleh pihak pemaju di dalam membina projek perumahan dan di dalam meletakkan harga bagi projek perumahan tersebut. Situasi ini akan memberi keuntungan kepada kedua-dua belah pihak. Oleh yang demikian, kajian ini akan mengkaji harga rumah dari sudut ruang dan faktor-faktor tersebut di dalam mempengaruhi harga rumah.

1.3 Tujuan Kajian

Kajian ini dijalankan untuk mengkaji pengaruh dan taburan kemudahan awam terhadap harga rumah menggunakan aplikasi GIS. Selain itu, corak harga rumah di kawasan kajian juga akan dikenalpasti bagi memahami situasi sebenar harga rumah di kawasan kajian. Faktor kemudahan awam yang diambil kira adalah sekolah rendah, sekolah menengah, kawasan rekreasi dan tanah lapang dan kawasan perniagaan dan perkhidmatan. Kesemua faktor ini merupakan keperluan kepada manusia tanpa mengira kaum dan agama bagi memenuhi keperluan hidup seharian.

1.4 Objektif kajian

Berdasarkan tujuan kajian, beberapa objektif digariskan bagi memenuhi kehendak dan matlamat kajian ini iaitu:

- i. Mengenalpasti dan mengkaji faktor-faktor kemudahan awam yang mempengaruhi harga rumah.
- ii. Mengkaji corak harga rumah di kawasan kajian.
- iii. Menganalisis hubungkait harga rumah dengan faktor kemudahan awam.

1.5 Skop kajian

Skop kajian di dalam kajian ini adalah seperti berikut:

- i. Memfokuskan kepada harga satu jenis rumah sahaja iaitu rumah teres dua tingkat di kawasan Majlis Perbandaran Johor Bahru Tengah (MPJBT) pada tahun 2007.
- ii. Faktor kemudahan yang menjadi fokus di dalam kajian ini adalah terdiri daripada sekolah rendah, sekolah menengah, kawasan rekreasi dan kawasan perniagaan dan perkhidmatan.
- iii. Setiap Kemudahan akan diberikan nilai pemberat yang berbeza menggunakan kaedah *Multicriteria Analysis (MCA)*.
- iv. Analisis yang dilakukan adalah untuk melihat corak harga rumah yang diwakili oleh data lokasi dan harga rumah dengan menggunakan kaedah *Spatial Statistic Moran's I*.
- v. Kajian yang seterusnya adalah menggunakan analisis *spatial analyst (multiple ring buffer)* untuk melihat hubungkait harga rumah dengan faktor persekitaran.

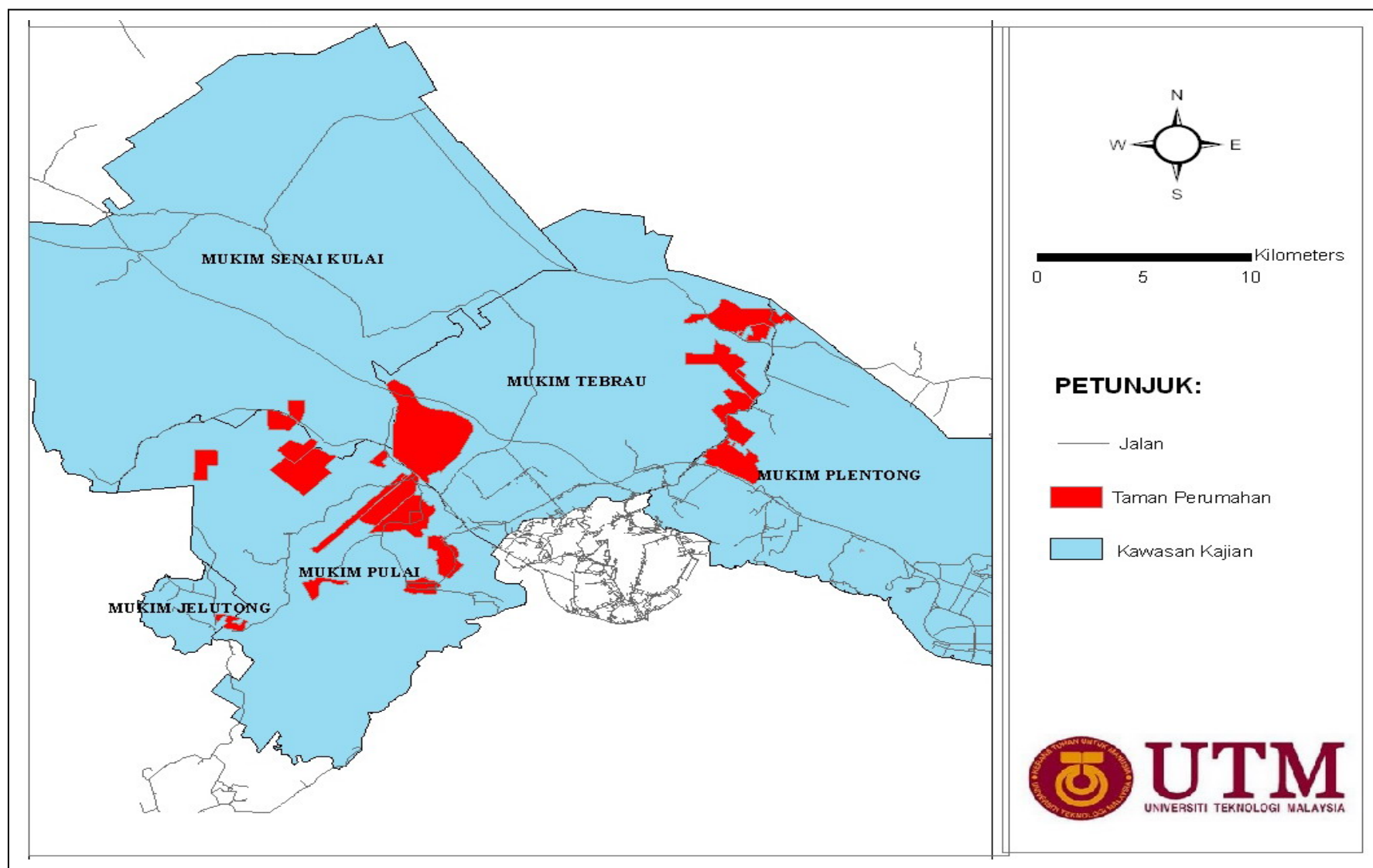
1.5.1 Kawasan Kajian dan Justifikasi Pemilihan

Kawasan kajian yang terlibat adalah terdiri daripada taman-taman perumahan yang mempunyai kediaman jenis teres dua tingkat yang terletak di bawah pentadbiran Majlis Perbandaran Johor Bahru Tengah (MPJBT). Keluasan kawasan ini sebelum

perbandaran adalah 303.5 kilometer persegi dengan jumlah penduduk seramai 525, 351 orang.

Kawasan ini dipilih kerana perkembangan kawasannya menjadikan ia sebagai sebuah kawasan tumpuan masyarakat sama ada bagi tujuan penempatan mahu pun tempat untuk mencari rezeki (Majlis Perbandaran Johor Bahru Tengah, 2009). Secara keseluruhan, kawasan kajian merupakan kawasan yang mengalami pembangunan yang pesat kerana terletak di pinggir kawasan Bandaraya Johor Bahru. Kawasan ini bukan sahaja dibangunkan sebagai kawasan perumahan, tetapi juga dibangunkan sebagai kawasan komersial dan perindustrian ringan yang dilengkapi dengan infrastruktur awam dan utiliti yang lengkap. Pembangunan pesat kawasan ini secara tidak langsung telah menyebabkan keperluan terhadap perumahan menjadi semakin bertambah. Pelbagai projek pembangunan perumahan telah dan sedang dilaksanakan.

Kepelbagaian konsep, bentuk dan jenis perumahan akan mempengaruhi harga rumah berkenaan. Dalam masa yang sama hubung kait antara harga rumah dengan faktor ruangan juga dapat dikaji dengan adanya kepelbagaian ini. Ketersediaan data mengenai harga rumah di kawasan kajian juga merupakan antara faktor yang mempengaruhi pemilihan kawasan kajian. Data yang sedia ada dan data-data yang dikumpul di lapangan akan membantu proses pelaksanaan kajian dengan lebih sempurna. Rajah 1.1 menunjukkan lokasi kawasan kajian, yang merupakan sebahagian daripada kawasan Majlis Perbandaran Johor Bahru Tengah.



Rajah 1.1: Kawasan kajian

1.5.2 Data/ Lapisan Maklumat

Data dan maklumat yang digunakan di dalam kajian ini adalah berbentuk *spatial* dan *non spatial*. Data dan maklumat yang digunakan di dalam kajian ini dapat dilihat melalui Jadual 1.1.

Jadual 1.1: Maklumat data kajian

Bil.	Data/Maklumat	Sumber	Bentuk
1.	Perumahan (Rumah Teres dua tingkat)	Majlis Perbandaran Johor Bahru Tengah (MPJBT)	Spatial (titik)
2.	Harga Rumah	Laporan Pasaran Harta (2007), Jabatan Penilaian dan Perkhidmatan Harta Kementerian Kewangan Malaysia.	Atribut
3.	Gunatanah	UGISP	Spatial (polygon)
4.	Kawasan rekreasi	UGISP	Spatial (polygon)
5.	Sekolah Menengah	MPJBT	Spatial (titik)
6.	Sekolah Rendah	MPJBT	Spatial (titik)
9.	Kawasan Perniagaan	UGISP	Spatial (polygon)

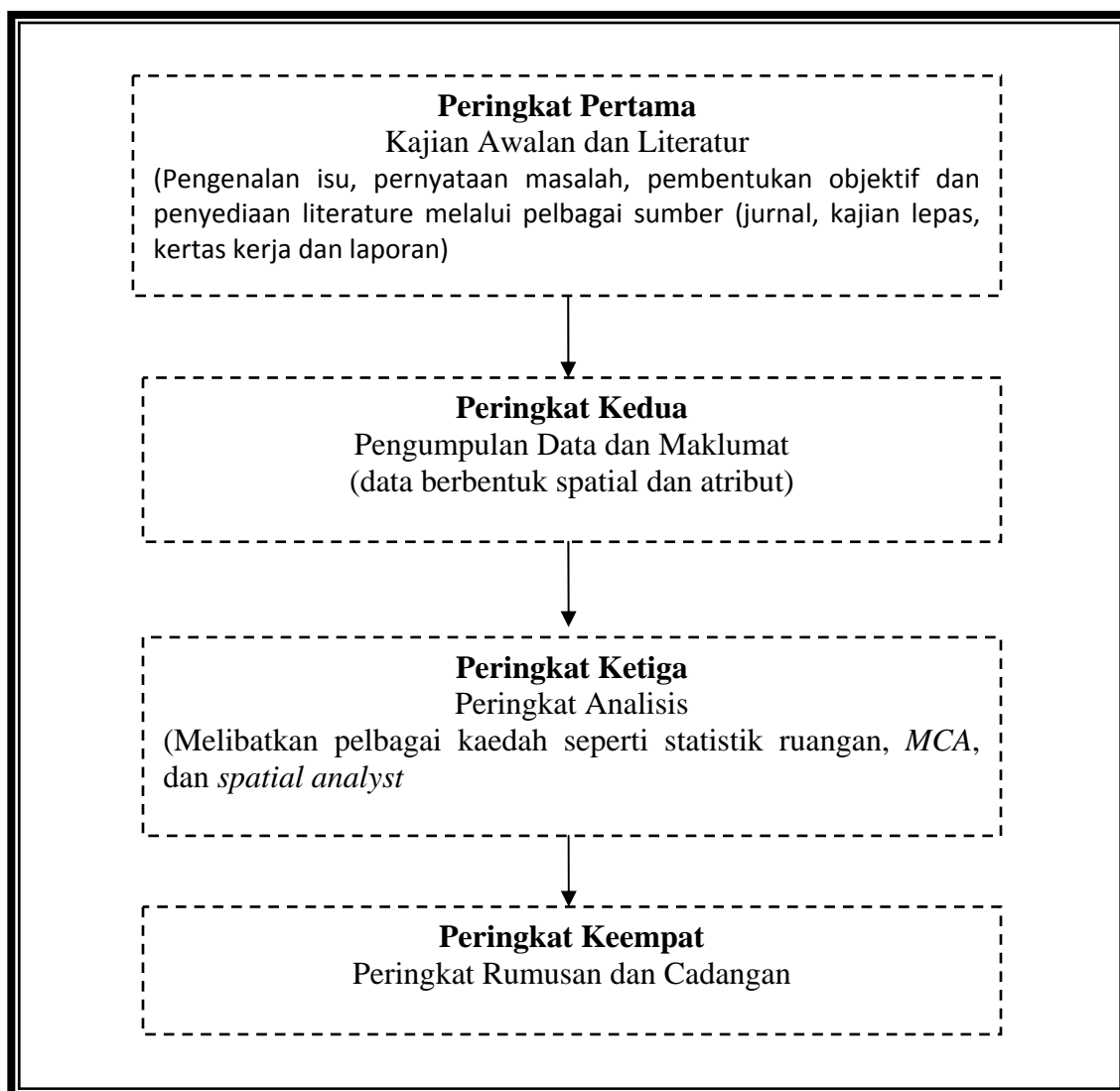
Sumber: Kajian Lapangan, 2009.

1.5.3 Perisian

Perisian yang digunakan di dalam kajian ini adalah ArcGIS 9.2 bagi paparan grafik dan analisis data. Manakala perisian *Expert Choice* dan *Microsoft Excell* digunakan bagi menganalisis kepentingan kriteria dan pemberian pemberat kepada setiap kriteria.

1.6 Pendekatan Kajian

Kajian ini melibatkan empat peringkat utama iaitu kajian awalan dan literatur, pengumpulan data dan maklumat, peringkat analisis dan peringkat penemuan dan rumusan. Empat peringkat tersebut dapat dilihat pada rajah 1.2 dan diperincikan pada Bab 3 iaitu Metodologi Kajian.



Rajah 1.2: Pendekatan Kajian

1.7 Kepentingan Kajian

Kajian penyelidikan ini dapat memberi manfaat dan kepentingan kepada pihak-pihak tertentu terutamanya kepada pihak berkuasa tempatan (PBT), pihak pemaju perumahan selain dan pihak pembeli sendiri. Hasil yang diperolehi daripada kajian ini dapat:

- i. Memberikan panduan kepada Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) di dalam menyediakan peruntukan atau polisi-polisi yang bersesuaian dengan perumahan pada masa hadapan. PBT juga dapat merancang perumahan agar lebih menepati keperluan masyarakat.
- ii. Kajian ini juga dapat dijadikan panduan kepada pihak pemaju atau pelabur di dalam membangunkan projek perumahan. Ia dapat membantu pihak pemaju untuk mengenalpasti faktor yang paling kuat di dalam mempengaruhi harga rumah di kawasan kajian.
- iii. Kajian ini juga dapat memberi maklumat kepada pembeli rumah dari segi aspek memilih lokasi perumahan berdasarkan faktor-faktor yang menjadi keutamaan kepada mereka.
- iv. Dari segi akademik, kajian ini dapat dijadikan panduan untuk melihat integrasi GIS di dalam kajian yang berkaitan dengan harga rumah.

1.8 Penutup

Kajian ini bakal memberikan gambaran mengenai harga rumah di kawasan kajian serta hubungkait harga rumah dengan faktor kemudahan yang berada di sekelilingnya. Terdapat pelbagai faktor kemudahan yang berada di sekeliling kawasan perumahan. Kajian ini memfokuskan kepada empat faktor kemudahan yang utama iaitu sekolah rendah, sekolah menengah, kawasan rekreasi dan tanah lapang serta kawasan perniagaan dan perkhidmatan sahaja yang mempunyai kepentingan bagi setiap lapisan masyarakat kerana ianya merupakan keperluan asas yang perlu ada di dalam kehidupan seharian. Kajian ini dapat memberikan gambaran awal mengenai faktor yang memainkan peranan di dalam menentukan harga rumah serta memberi gambaran tentang kawasan perumahan yang mempunyai nilai kemudahan yang tinggi. Hasil kajian ini memberi manfaat kepada pengguna (pembeli) dari segi memilih lokasi perumahan mengikut kepentingan mereka. Ia juga memberi faedah kepada pihak pemaju di dalam membangunkan projek pembangunan perumahan berdasarkan pertimbangan kepada nilai sesebuah kawasan berdasarkan faktor kemudahan yang terdapat di kawasan tersebut.